



CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA – UniCEUB
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO E SAÚDE
CURSO DE NUTRIÇÃO

PREVALÊNCIA DE HIPOVITAMINOSE D EM GESTANTES
ATENDIDAS EM UM SERVIÇO DE PRÉ-NATAL DA REDE PRIVADA
DE BRASÍLIA – DF NO ANO DE 2014

Nome do aluno: Daniela Melo Rocha

Nome do Professor/Orientador: Prof. Dra. Daniela Lopes Gomes

Brasília

2015

RESUMO

Introdução: A hipovitaminose D durante a gestação pode refletir em um ganho de peso insuficiente do feto e distúrbios da homeostase óssea na criança, além de redução da mineralização óssea, podendo levar ao raquitismo infantil. O objetivo deste estudo foi determinar a prevalência de hipovitaminose D em gestantes atendidas em um serviço de pré-natal da rede privada de Brasília – DF no ano de 2014. **Método:** Trata-se de um estudo transversal no qual foram analisados 489 prontuários de gestantes de um consultório particular de obstetrícia, dos quais 206 cumpriram com os critérios de inclusão. Foram coletados dados de idade, data do exame e valor de 25OHD. Para análise estatística foi realizada estatística descritiva com testes de tendência central e dispersão e para testar a correlação entre variáveis, utilizou-se o teste de correlação de Pearson. Para as análises foi usado o software SPSS, v.20. **Resultados:** Foram analisados prontuários de 206 gestantes, as quais apresentavam média de idade de $33 \pm 4,8$ anos. Foi observado que 83% (171) das gestantes apresentavam inadequação de 25OHD, sendo 24,3% deficiente e 58,7% inadequado. A inadequação de vitamina D não tem correlação com a idade da gestante. **Conclusão:** Os resultados obtidos demonstraram alta prevalência de hipovitaminose D entre as gestantes atendidas. Tal achado alerta sobre a importância de realizar o diagnóstico precoce a fim de prevenir complicações associadas e contribuir também para o delineamento de estratégias de políticas públicas de saúde de prevenção desta deficiência nutricional.

Palavras-chave: gestação; nutrição; hipovitaminose D; prevalência.

ABSTRACT

Introduction: Vitamin D deficiency during pregnancy may reflect in an insufficient weight gain of the fetus and bone homeostasis disorders in the child and, in addition, a reduced bone mineralization, which may lead to child rickets. The objective of this study was to determine the prevalence of vitamin D deficiency in pregnant women who were attended in a prenatal service of a private hospital in Brasília - DF in the year of 2014. **Method:** This is a cross-sectional study in which 489 medical records of pregnant women from a private obstetric medical office were analyzed, in which 206 met the inclusion criteria. There were collected data of age, exam date and amount of 25OHD. For statistical analysis it was performed a descriptive statistics with central tendency and dispersion tests, and to test the correlation between variables it was used the Pearson correlation test. For these analysis it used the SPSS software, v.20. **Results:** 206 medical records of pregnant women were analyzed, who had a mean age of $33 \pm 4,8$ years old. It was observed that 83% (171) of the women had inadequate 25OHD levels, in which 24.3% had deficient and 58.7% had inadequate levels. The inadequacy of vitamin D has no correlation to the age of the mother. **Conclusion:** The results obtained showed a high prevalence of vitamin D deficiency among the pregnant women attended. This finding warns for the importance of conducting early diagnosis, in order to prevent associated complications and also to contribute to the design of health public policy strategies, preventing this nutritional deficiency.

Keywords: pregnancy, nutrition, vitamin D deficiency, prevalence

1. INTRODUÇÃO

Atualmente, a importância da vitamina D no metabolismo do cálcio e na manutenção da massa óssea está bem estabelecida. Esta vitamina contribui para a regulação e manutenção dos níveis plasmáticos de cálcio e fósforo, aumentando a captação intestinal, minimizando a perda renal e estimulando a reabsorção óssea, quando necessário. Outros benefícios da vitamina D foram divulgados recentemente, tais como: prevenção e tratamento do câncer do cólon, reto e mama; proteção contra doenças infecciosas e seu tratamento, contra doenças autoimunes, assim como contra o envelhecimento (BARRAL; BARROS; ARAUJO, 2007).

A vitamina D ocorre sob duas formas: o ergocalciferol ou vitamina D₂, sintetizada na epiderme pela ação da radiação ultravioleta e da luz solar sobre o esteroide vegetal ergosterol, portanto, independente de catalase enzimática e o colecalciferol ou vitamina D₃, a partir do colesterol (BARRAL; BARROS; ARAUJO, 2007).

A pró-vitamina D₃, substância inativa presente nos alimentos, é convertida em vitamina D pela ação dos raios ultravioletas sobre a pele. Em seguida, é transportada para o fígado, passando para os rins, onde é completamente ativada na forma de calcitriol, para, enfim, ser distribuída para todo o corpo (PACHECO, 2011).

As concentrações séricas de vitamina D variam conforme a região geográfica, sendo mais adequadas nas regiões perto da linha do Equador. Variam também conforme a estação do ano. Nos países escandinavos (onde os níveis séricos de vitamina D são mais baixos), nas Américas (próximo ao Equador) e em Israel os níveis tendem a ser mais constantes. Já na Europa, há uma nítida variação sazonal, com queda no outono/inverno, chegando a existir uma prevalência de hipovitaminose D próxima a 40% no inverno. Na Irlanda do Norte, a insuficiência de vitamina D nas gestantes é evidente. No Brasil existem poucos estudos sobre a prevalência de hipovitaminose D (PREMAOR; FURLANETTO, 2006).

A hipovitaminose D pode ser causada devido a anormalidades no metabolismo da vitamina D, por distúrbios hereditários, pouca exposição solar, ingestão inadequada ou má absorção intestinal (BARRAL; BARROS; ARAUJO, 2007).

A deficiência pode acarretar diminuição da absorção de cálcio pelo intestino, a diminuição de cálcio e fosfato plasmáticos e o aumento da fosfatase alcalina,

fraqueza muscular e deformidades ósseas, como raquitismo em crianças e adolescente e osteomalacia em adultos e idosos (PACHECO, 2011).

A deficiência ou insuficiência de vitamina D durante a gestação pode ter consequências ainda mais graves, pois reflete em um ganho de peso insuficiente do feto; além disso, evidências bioquímicas mostram distúrbio da homeostase óssea na criança, e em situações extremas tal deficiência reduz a mineralização óssea podendo levar ao raquitismo infantil (VITOLLO, 2008).

Para classificar hipovitaminose D em gestantes sugere-se a dosagem de 25OHD:

O nível sérico de 25-hidroxivitamina D (25(OH)D) é o melhor indicador do conteúdo corporal de vitamina D ao refletir a vitamina obtida a partir da ingestão alimentar e da exposição à luz solar, bem como a conversão de vitamina D a partir dos depósitos adiposos no fígado. Os níveis de 25(OH)D constituem um espectro contínuo de suficiência de vitamina D (ALVES et al, 2013).

Visto a importância desta vitamina e as possíveis consequências da falta dela, junto à escassez de estudos brasileiros sobre a prevalência de hipovitaminose D na gestação, esta pesquisa mostrou-se importante pois teve o objetivo de verificar a prevalência de hipovitaminose D nas gestantes que realizam o pré-natal em um consultório particular de Brasília – DF nos dias atuais.

2. OBJETIVOS

2.1 Geral

Investigar a prevalência de hipovitaminose D em gestantes atendidas em um serviço de pré-natal da rede privada de Brasília – DF no ano de 2014.

2.2 Específicos

- Verificar a prevalência de casos de inadequação de vitamina D sérica;
- Classificar a hipovitaminose D em insuficiência ou deficiência de vitamina D sérica;
- Testar a correlação entre idade da gestante e a prevalência de hipovitaminose D.

3. MATERIAIS E MÉTODOS

3.1 Tipo de estudo

Trata-se de um estudo transversal realizado por meio da análise de prontuários. Foi selecionado, por amostra de conveniência, um consultório médico particular de obstetrícia em Brasília – DF com grande demanda de atendimento para serem analisados os prontuários de todas as gestantes atendidas no ano de 2014.

3.2 Caracterização da amostra

A escolha do público-alvo se deu por três motivos: primeiramente porque no Brasil não foram encontrados dados a respeito da prevalência de hipovitaminose D entre gestantes, o exame de 25OHD não é solicitado durante o pré-natal realizado na rede pública, e devido ao fato do Distrito Federal apresentar um nível socioeconômico mais elevado em comparação com os demais estados brasileiros (DIEESE, 2011), muitas gestantes optam por realizar o pré-natal na rede privada.

3.2.1 Critérios de inclusão

Foram incluídos todos os prontuários de gestantes que realizaram o pré-natal nesse consultório avaliado e que tiverem registrado o resultado do exame de 25-hidroxivitamina D3 sérico no prontuário.

3.2.2 Critérios de exclusão

Foram excluídos os prontuários daquelas gestantes que não realizaram o exame de 25-hidroxivitamina D3 sérico (25OHD) durante o pré-natal, que não apresentaram o registro do resultado do exame no prontuário ou que estavam fazendo uso de suplementos que continham vitamina D. Foi considerado apenas o primeiro exame realizado durante o pré-natal, sendo excluídos os exames realizados posteriormente.

3.3 Coleta de dados

Após a autorização do médico, por meio do acesso aos prontuários de todas as pacientes gestantes atendidas no ano de 2014 foram verificados dados de idade e data do exame, apenas para caracterizar a amostra, e foi analisado se as pacientes realizaram o exame 25OHD sérico durante o pré-natal e qual o valor apresentado no exame bioquímico. As informações obtidas nos prontuários foram registradas em formulário padronizado (APÊNDICE 2). A coleta de dados teve duração de quatro meses.

Para a classificação dos níveis de 25OHD, foram seguidos os parâmetros laboratoriais definidos pela Endocrine Society (HOLICK et al, 2011), os quais consideram níveis normais (valores superiores a 30 ng/ml); insuficiente (valores de 20 a 30 ng/ml) e deficiente (valores menores que 20 ng/ml). Estes pontos de corte foram sugeridos com base no papel da vitamina D na absorção de cálcio e fósforo (NEED, 2008).

3.4 Análise estatística

Após a coleta de dados, foi feita a análise estatística dos dados coletados através do programa SPSS, versão 20. Para análise descritiva foram calculadas medidas de tendência central e dispersão e para testar a correlação entre a prevalência de hipovitaminose D e idade, utilizou-se o teste de correlação de Pearson. Considerou-se $p < 0,05$ como nível de significância estatística.

4. RESULTADOS

Com esta pesquisa foi possível conhecer a prevalência de deficiência de vitamina D em gestantes atendidas em um serviço privado de obstetrícia de Brasília-DF no ano de 2014. A caracterização de idade e valor de 25OHD dos prontuários avaliados está apresentada na tabela 1. Dos 489 prontuários avaliados apenas 206 se encaixaram nos critérios de inclusão. Observou-se uma média de idade de $33,3 \pm 4,8$ anos e um valor médio de 25OHD de $24,1 \pm 6,4$ ng/mL.

Tabela 1. Caracterização das gestantes atendidas em um serviço privado de obstetrícia no ano de 2014.

	n	Média	Desvio padrão	Mínimo	Máximo
Idade (anos)	203	33,3	4,8	19	45
25OHD (ng/mL)	206	24,1	6,4	6,6	47,8

A classificação de grau de deficiência de vitamina D encontra-se na figura 1. Dos prontuários que foram analisados e que se encaixaram nos critérios de inclusão da pesquisa observou-se que 24,30% das gestantes estavam com a quantidade de 25OHD dentro da faixa de valores considerada deficiente ($25\text{OHD} < 20$ ng/mL), 58,70% das gestantes estavam com a quantidade de 25OHD dentro da faixa de valores considerada insuficiente ($25\text{OHD} < 20$ a 30 ng/mL) e apenas 17% das gestantes estavam com a quantidade de 25OHD dentro da faixa de valores considerada normal ($25\text{OHD} > 30$). O valor médio de 25OHD encontrado foi de $24,08 \pm 6,36$. Somando as porcentagens de gestantes com deficiência de vitamina D e de gestantes com insuficiência de vitamina D encontramos que 83% das gestantes estão com algum tipo de Hipovitaminose D.

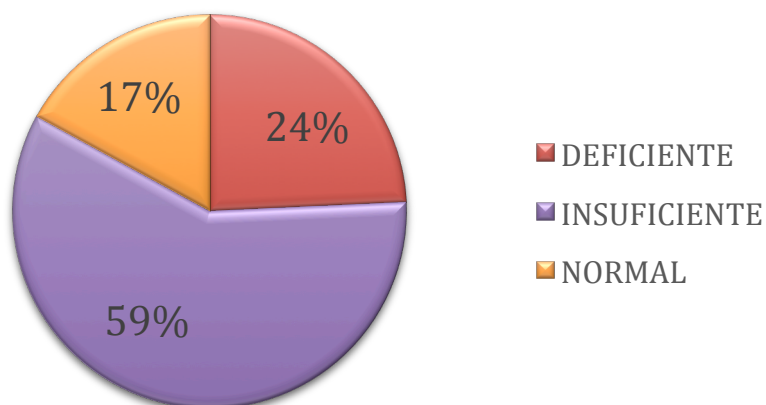


Figura 1. Classificação da prevalência de deficiência de vitamina D em gestantes atendidas em um serviço privado de obstetrícia no ano de 2014.

Os resultados do teste de correlação de Pearson entre idade e valor de 25OHD encontra-se na figura 2. Não foi encontrada associação estatisticamente significativa entre inadequação de vitamina D e idade da gestante.

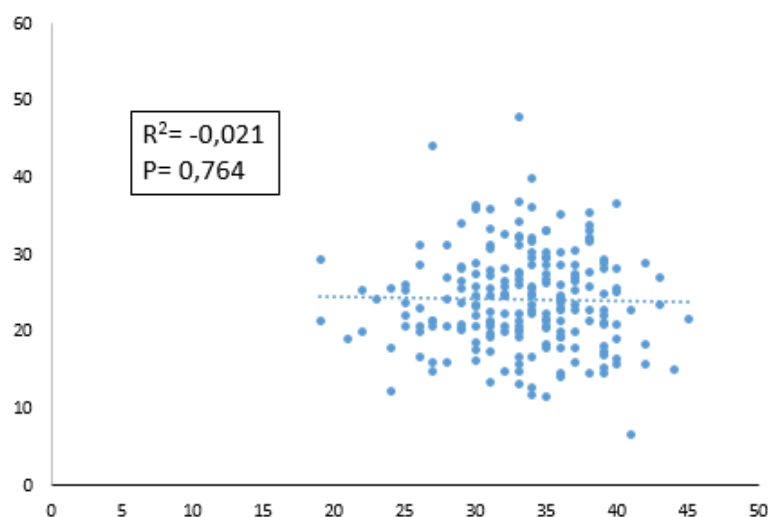


Figura 2. Teste de correlação entre a idade e a prevalência de deficiência de vitamina D em gestantes atendidas em um serviço privado de obstetrícia no ano de 2014.

5. DISCUSSÃO

A presente pesquisa, a título de contribuir para o conhecimento da prevalência de hipovitaminose D em gestantes, avaliou amostra representativa de gestantes atendidas em um serviço de pré-natal da rede privada de Brasília – DF no ano de 2014. Verificou-se que 83% das gestantes estavam com hipovitaminose D durante a gestação, sendo considerada alta a prevalência. Este achado é preocupante, visto que a hipovitaminose D na gestação é prejudicial tanto para a gestante quanto para o bebê, sendo associada ao maior risco de ganho de peso insuficiente do feto; além disso, evidências bioquímicas mostram distúrbio da homeostase óssea na criança, e em situações extremas tal deficiência reduz a mineralização óssea podendo levar ao raquitismo infantil (VITOLLO, 2008).

Mesmo com a observação de que a deficiência ou insuficiência de vitamina D representa um tema de interesse crescente, o Brasil ainda não se dispõe de estudos consolidando informações que possibilitem dimensionar sua prevalência em gestantes.

Apesar da carência de estudos realizados no Brasil, no ano de 2008 foi realizada uma pesquisa com 180 pacientes, não gestantes, atendidos em ambulatório de endocrinologia em Belo Horizonte – MG, que tiveram os níveis de 25OHD mensurados. A prevalência de insuficiência de vitamina D na população estudada foi de 42,4%, concluindo-se que a hipovitaminose D tem alta prevalência entre os pacientes analisados (SILVA et al, 2008).

Em um estudo realizado recentemente na Coreia foi diagnosticado que existe uma alta prevalência de hipovitaminose D nas gestantes, mesmo durante os meses de verão. Foi verificado que 77,3% das gestantes tinham algum tipo de deficiência de vitamina D, sendo que 28,6% foram diagnosticadas com deficiência severa. Este estudo realizado na Coreia também se assemelha a presente pesquisa pois pode-se observar que a idade das mulheres não tinha nenhuma correlação com os níveis séricos de 25OHD (CHOI et al, 2015).

Holmes et al (2009) realizaram uma pesquisa com um grupo de 120 gestantes caucasianas saudáveis e um grupo controle de 41 mulheres caucasianas não gestantes, pareadas por idade e índice de massa corporal (IMC) no recrutamento. O objetivo era de investigar a quantidade de Vitamina D nessas mulheres. O estado da Vitamina D foi avaliado por meio da quantidade de 25-hidroxivitamina D3 (25OHD)

no plasma. Os pontos de corte adotados na classificação foram: deficiência severa ($<12.5\text{nmol/l}$); deficiência ($<25\text{nmol/l}$); insuficiência nível II ($<50\text{nmol/l}$) e insuficiência nível I ($<80\text{nmol/l}$). Todas as mulheres que participaram da pesquisa foram questionadas sobre o uso de suplementos vitamínicos ou minerais. Os resultados apontaram que concentrações plasmáticas de 25OHD foram significativamente mais baixas nas gestantes do que nas não gestantes. As análises estatísticas mostraram que as gestantes que estavam usando suplemento vitamínico tiveram um significativo aumento nas concentrações de 25OHD em comparação com aquelas que não usaram suplementos. A deficiência severa de vitamina D não apareceu nas não gestantes em nenhum momento, enquanto 1 – 2% das gestantes estavam com deficiência severa. Durante o verão, a deficiência de vitamina D não foi evidente no grupo controle, porém, 16% das gestantes estavam com deficiência de vitamina D. A prevalência de deficiência de vitamina D foi maior nas gestantes do que no grupo controle. E mais de 95% das gestantes apresentaram níveis de vitamina D abaixo de 80 nmol/l , independentemente de terem usado suplementos ou não (HOLMES et al, 2009). Isso demonstra a importância da avaliação dos níveis de vitamina D em gestantes bem como a necessidade de suplementação de vitamina D nas mesmas. Sabe-se que durante a gestação a hemodiluição do sangue aumenta, sendo assim é complicado fazer um estudo comparativo com grupos de gestantes e não gestantes.

Em outro estudo que foi feito por um grupo de estudantes do hospital Princess Anne, Javaid et al (2006), investigaram os efeitos da vitamina D de algumas mulheres durante a gestação e sua relação com crescimento ósseo de suas crianças. Tratou-se de um estudo longitudinal, em que foram avaliadas 198 crianças nascidas entre 1991 – 1992 em um hospital em Southampton, Reino Unido. Os bebês dessas gestantes foram monitorados até os nove anos de idade para que fosse possível relacionar as características maternas com o tamanho do corpo e da massa óssea das crianças. Foi encontrado que 49 gestantes tinham insuficiência e 28 gestantes tinham deficiência de 25OHD sérica no final da gravidez. As concentrações reduzidas de 25OHD nas gestantes no final da gravidez foram associadas com a redução, no corpo inteiro e na coluna lombar, de minerais ósseos nas crianças aos nove anos. Tanto a exposição à radiação ultravioleta B quanto o uso de suplementos de vitamina D pelas gestantes influenciam nas concentrações de 25OHD e consequentemente na massa óssea das crianças. Os autores concluíram que a insuficiência de vitamina D durante a gestação é comum e está

associada à redução da mineralização óssea durante a infância. O uso de suplementação de vitamina D pelas gestantes pode ajudar a reduzir o risco de fragilidade óssea em seus filhos (JAVAID et al, 2006). Este estudo demonstra que não realizar o diagnóstico, bem como não realizar o tratamento da hipovitaminose D pode trazer consequências para a mãe e para o bebê.

Apesar da falta de exposição solar ser a principal causa dessa deficiência, existem outros fatores que também podem influenciar, como anormalidades no metabolismo, ingestão inadequada de alimentos fonte de vitamina D ou má absorção intestinal (BARRAL; BARROS; ARAUJO, 2007). Lembrando também que, em busca de proteção contra o câncer de pele muitas pessoas fazem o uso frequente de protetor solar que bloqueia parcial ou total a síntese de vitamina D (BASILE, 2014).

Após diagnosticada a hipovitaminose D uma das possíveis maneiras de aumentar os níveis de 25OHD sérico seria a suplementação desta vitamina mas, infelizmente, ainda não se chegou a um consenso sobre a dosagem adequada para gestantes.

A quantidade de suplementação atualmente recomendada de vitamina D parece não ser suficiente para manter um valor adequado de 25OHD sérica durante a gravidez. A Sociedade de Endocrinologia recentemente recomendou para mulheres grávidas o consumo de 1500 a 2000 UI de vitamina D por dia. Preamor et al (2006) recomendam suplementação de cálcio e, pelo menos, 700 a 800 UI de vitamina D por dia, para manutenção da massa óssea (PREAMOR et al, 2006). Já Hollis et al (2011) em um estudo duplo-cego, randomizado, concluíram que, a suplementação de 4000 UI de vitamina D é efetiva para atingir o nível de vitamina D necessário durante a gestação (HOLLIS et al, 2011). Em um outro estudo Rodda et al (2015) chegaram a conclusão de que gestantes que tinham deficiência de vitamina D e que foram suplementadas com 2000 a 4000 UI desta vitamina diminuíram o risco do recém nascido nascer com hipovitaminose D (RODDA et al, 2015).

No ano de 2012, De-Regil et al realizaram um estudo de revisão sobre a suplementação de vitamina D durante a gestação. Após a realização do estudo, foi concluído que estudos randomizados mais rigorosos precisam ser realizados para se avaliar os requisitos e os efeitos da suplementação de vitamina D durante a gestação, bem como as quantidades necessárias (DE-REGIL et al, 2012). Bui et al

(2011) também chegaram a conclusão de que mais estudos randomizados controlados durante a gravidez são necessários para avaliar a quantidade de vitamina D suficiente para evitar as consequências da deficiência de vitamina D (BUI et al, 2011).

Diante todo o exposto, nota-se que a prevenção da deficiência de vitamina D em mulheres grávidas é essencial. Dessa forma, faz-se necessária a realização de mais estudos científicos para análise da prevalência de hipovitaminose D e também para discutir sobre os outros fatores que influenciam na quantidade de 25OHD sérica. Os dados obtidos por essas pesquisas servirão de alerta para os profissionais da área de saúde sobre a importância da vitamina D bem como as possíveis causas da hipovitaminose D e suas consequências.

6. CONCLUSÕES

Nesta pesquisa foi possível determinar a prevalência de hipovitaminose D em gestantes atendidas em um consultório particular de obstetrícia em Brasília – DF no ano de 2014. Após a análise dos prontuários das gestantes, verificou-se alta prevalência de algum grau de deficiência de vitamina D, a qual não tinha correlação com a idade das gestantes.

Considerando que a hipovitaminose D em gestantes pode gerar complicações tanto para a mãe quanto para o bebê, torna-se relevante realizar mais estudos que investiguem a prevalência desta deficiência com maior representatividade e explorando os fatores associados, bem como estudos de intervenção com suplementação de vitamina D para determinar qual a dose segura para estas pacientes. Desta forma, pode-se alertar os profissionais de saúde envolvidos no pré-natal a respeito da real situação, fazendo com que o exame de 25OHD seja solicitado, durante o pré-natal, pelos médicos da rede pública e privada, bem como contribuir para o delineamento de estratégias de políticas públicas de saúde, no sentido de corrigir tal deficiência e prevenir futuros casos.

REFERÊNCIAS

- ALVES, M.; BASTOS, M.; LEITÃO, F.; MARQUES, G.; RIBEIRO, G.; CARRILHO, F. Vitamina D – importância da avaliação laboratorial. **Rev Port Endocrinol Diabetes Metab.** 08:32-9, 2013.
- BARRAL, D.; BARROS, A.C.; ARAUJO, R.P.C.. Vitamina D: uma abordagem molecular. **Pesq Bras Odontoped Clin Integr.** 7(3):309-315, 2007.
- BUI, T.; CHRISTIN-MAITRE, S. Vitamin D and pregnancy. **Ann Endocrinol**, v. 72, p. 23-28, 2011.
- CHOI, R.; KIM, S.; YOO, H.; CHO, Y.Y.; KIM, S.W.; CHUNG, J. H.; OH, S.; LEE, S. High Prevalence of Vitamin D Deficiency in Pregnant Korean Women: The First Trimester and The Winter Season as Risk Factors for Vitamin D Deficiency. **Nutrients.** 7(5), 3427-3448, 2015.
- DE-REGIL, LM.; PALACIOS, C.; ANSARY, A.; KULIER, R.; PEÑA-ROSAS, JP. Vitamin D supplementation for women during pregnancy. **Cochrane Database of Systematic Reviews 2012**, Issue 2. Art. No.: CD008873.
- HOLICK, M.F.; BISCHOFF-FERRARI, H.A.; GORDON, C.M.; HANLEY, D.A.; HEANEY, R.P.; MURAD, M.H. et al. Evaluation, treatment, and prevention of vitamin D deficiency: An Endocrine Society clinical practice Guideline. **J Clin Endocrinol Metab**; 96, 2011.
- HOLLIS, B. W., JOHNSON, D., HULSEY, T. C., EBELING, M. AND WAGNER, C. L. Vitamin D supplementation during pregnancy: Double-blind, randomized clinical trial of safety and effectiveness. **J Bone Miner Res**, 26, 2341–2357, 2011.
- HOLMES, V.A.; BARNES, M.S.; ALEXANDER, H.D.; MCFAUL, P.; WALLACE, J.M. W. Vitamin D deficiency and insufficiency in pregnant women: a longitudinal study. **British Journal of Nutrition.** 102, 876-881, 2009.
- JAVAID, M.K.; CROIZER, S.R.; HARVEY, N.C.; GALE, C.R.; DENNISON, E.M.; BOUCHER, B.J.; ARDEN, N.K.; GODFREY, K.M.; COOPER, C. Maternal vitamin D status during pregnancy and childhood bone mass at age 9 years: a longitudinal study. **The Lancet.** Vol. 367, No 9504. 36-43; 2006.
- LH, BASILE. Gestante e Necessidade da Vitamina D. **International Journal of Nutrology**, v.7, n.1, p. 05-13, 2014.
- NEED, A.G.N.B. Misconceptions-vitamin D insufficiency causes malabsorption of calcium. **Bone**; 42:1021-4, 2008.
- PACHECO, M. **Tabela de equivalentes, medidas caseiras e composição dos alimentos.** 2 ed. Rio de Janeiro: Editora Rubio, 2011.

PREMAOR, M.O.; FURLANETTO, T.W. Hipovitaminose D em adultos: entendendo melhor a apresentação de uma velha doença. **Arq Bras Endocrinol Metab**; 50/1:25-37, 2006.

RODDA, C.P., BENSON, J.E., VINCENT, A.J., WHITEHEAD, C.L., POLYKOV, A. AND VOLLENHOVEN, B. Maternal vitamin D supplementation during pregnancy prevents vitamin D deficiency in the newborn: an open-label randomized controlled trial. **Clin Endocrinol**. doi:10.1111/cen.12762, 2015.

SILVA, B. C. C.; CAMARGOS, B. M.; FUJII, J. B.; DIAS, E. P.; SOARES, M. M. S. Prevalência de deficiência e insuficiência de vitamina D e sua correlação com PTH, marcadores de remodelação óssea e densidade mineral óssea, em pacientes ambulatoriais. **Arq. bras. endocrinol. metab.** 52(3):482-488, 2008.

VITOLO, M.R. **Nutrição**: da gestação ao envelhecimento. Rio de Janeiro: Editora Rubio, 2008.

ANEXO 1 – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE
BRASÍLIA - UNICEUB



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: PREVALÊNCIA DE HIPOVITAMINOSE D NA GESTAÇÃO

Pesquisador: FABIOLA DE SOUZA AMARAL BAUMOTTE

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 35034214.0.0000.0023

Instituição Proponente: Centro Universitário de Brasília - UNICEUB

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 793.987

Data da Relatoria: 05/09/2014

Apresentação do Projeto:

Conforme projeto, a importância da vitamina D no metabolismo do cálcio e na manutenção da massa óssea está bem estabelecida. Visto a importância desta vitamina e as possíveis consequências da falta dela, junto à escassez de estudos brasileiros sobre a prevalência de hipovitaminose D na gestação. Esta pesquisa torna-se importante pois tem o objetivo de verificar a prevalência de hipovitaminose D nas gestantes que realizam o pré-natal em consultórios particulares de Brasília – DF nos dias atuais.

Objetivo da Pesquisa:

Investigar a prevalência de hipovitaminose D em gestantes atendidas em serviços de pré-natal da rede privada de Brasília – DF no ano de 2013.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Risco mínimo, adequados a execução da pesquisa.

Com a pesquisa será possível saber a prevalência de gestantes com hipovitaminose D em Brasília – DF.

Os benefícios são apontados na forma de informações para se ter um diagnóstico a respeito da prevalência de hipovitaminose D entre gestantes atendidas em serviços de pré-natal da rede privada em Brasília – DF, para alertar os profissionais envolvidos no pré-natal a respeito da real

Endereço: SEPN 70/907 - Bloco 6, sala 6.110, 1º andar

Bairro: Setor Universitário

CEP: 70.790-075

UF: DF

Município: BRASÍLIA

Telefone: (61)3966-1200

Fax: (61)3966-1511

E-mail: comite.bioetica@uniceub.br

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE
BRASÍLIA - UNICEUB**



Continuação do Parecer: 793.987

situação e podem contribuir também para o delineamento de estratégias de políticas públicas de saúde, no sentido de corrigir tal situação e prevenir futuros casos.

Não constam como benefícios, informações e orientações às gestantes do estudo.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa apresenta-se pertinente e de interesse para o tema em estudo.

É de baixo custo e com financiamento próprio.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os termos adequadamente apresentados.

Recomendações:

O CEP-Uniceub ressalta a necessidade de atenção às diretrizes éticas nacionais quanto aos incisos XI.1 e XI.2 da Resolução 466/12 CNS/MS concernentes às responsabilidades do pesquisador no desenvolvimento do projeto. Tal resolução substitui a Resolução CNS n. 196/96.

Observação: Ao final da pesquisa enviar Relatório de Finalização da Pesquisa ao CEP. O envio de relatórios deverá ocorrer pela Plataforma Brasil, por meio de notificação de evento. O modelo do relatório encontra-se disponível na página do Uniceub

http://www.uniceub.br/instituicao/pesquisa/ins030_pesquisacomitebio.aspx, em Relatório de Finalização e Acompanhamento de Pesquisa.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Reitera-se a importância da confidencialidade e sigilo dos participantes e envolvidos na pesquisa, conforme reforça Carta circular do Sistema CEP/CONEP no.039/2011/CONEP/CNS/GB/MS.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

Protocolo previamente avaliado por este CEP, com parecer N° 792.282/2014, tendo sido homologado na 15ª Reunião Ordinária do CEP-Uniceub, em 05 de setembro de 2014.

Endereço: SEPN 70/907 - Bloco 6, sala 6.110, 1º andar
Bairro: Setor Universitário **CEP:** 70.790-075
UF: DF **Município:** BRASILIA
Telefone: (61)3966-1200 **Fax:** (61)3966-1511 **E-mail:** comite.bioetica@uniceub.br

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE
BRASÍLIA - UNICEUB



Continuação do Parecer: 793.987

BRASILIA, 16 de Setembro de 2014

Assinado por:
Marilia de Queiroz Dias Jacome
(Coordenador)

Endereço: SEPN 70/907 - Bloco 6, sala 6.110, 1º andar
Bairro: Setor Universitário **CEP:** 70.790-075
UF: DF **Município:** BRASILIA
Telefone: (61)3966-1200 **Fax:** (61)3966-1511 **E-mail:** comite.bioetica@uniceub.br

Página 03 de 03

APÊNDICE 1 – TERMO DE CONSENTIMENTO DE USO DE BANCO DE DADOS

PREVALÊNCIA DE HIPOVITAMINOSE D NA GESTAÇÃO
Instituição dos(as) pesquisadores(as): UNICEUB
Pesquisadora responsável: PROF. DANIELA LOPES GOMES
Pesquisadora assistente: DANIELA MELO ROCHA

Você está sendo convidado(a) a participar do projeto de pesquisa acima citado. O documento abaixo contém todas as informações necessárias sobre a pesquisa que estamos fazendo. Sua colaboração neste estudo será de muita importância para nós, mas se desistir a qualquer momento, isso não causará nenhum prejuízo.

O nome deste documento que você está lendo é Termo de Consentimento de Uso de Banco de Dados (TCUD). Antes de decidir se deseja participar (de livre e espontânea vontade) você deverá ler e compreender todo o conteúdo. Ao final, caso decida participar, você será solicitado a assiná-lo e receberá uma cópia do mesmo. Antes de assinar faça perguntas sobre tudo o que não tiver entendido bem. A equipe deste estudo responderá às suas perguntas a qualquer momento (antes, durante e após o estudo).

Natureza e objetivos do estudo: O objetivo deste estudo é investigar a prevalência de hipovitaminose D em gestantes atendidas em um serviço de pré-natal da rede privada de Brasília – DF no ano de 2014. Sua participação consiste em disponibilizar os prontuários das pacientes gestantes atendidas no ano de 2014. Os dados de interesse nos prontuários serão: idade e data do exame, apenas para caracterizar a amostra, e será verificado também se as pacientes realizaram o exame 25-hidroxivitamina D3 sérico durante o pré-natal e qual o valor apresentado no exame bioquímico.

Riscos e benefícios: A presente pesquisa apresenta riscos mínimos, pois, apesar de se tratar de uma população vulnerável, os dados analisados serão todos retrospectivos não havendo contato com as pacientes. Se ainda assim, caso esse procedimento possa gerar algum tipo de constrangimento você não precisa realizá-lo. Sua participação poderá ajudar no conhecimento sobre a prevalência de hipovitaminose D na gestação.

Participação, recusa e direito de se retirar do estudo: Sua participação é voluntária. Você não terá nenhum prejuízo se não quiser participar. Você poderá se retirar desta pesquisa a qualquer momento, bastando para isso entrar em contato com um dos pesquisadores responsáveis. E, conforme previsto pelas normas brasileiras de pesquisa com a participação de seres humanos, você não receberá nenhum tipo de compensação financeira pela sua participação neste estudo.

Confidencialidade: Seus dados serão manuseados somente pelos pesquisadores e não será permitido o acesso a outras pessoas. O material com as suas informações (formulário de coleta de dados) ficará guardado sob a responsabilidade de DANIELA MELO ROCHA com a garantia de manutenção do sigilo e confidencialidade. Os dados utilizados ficarão arquivados com a pesquisadora responsável por um período de 5 anos, e após esse tempo serão destruídos. Os resultados deste trabalho poderão ser apresentados em encontros ou revistas científicas, entretanto, ele mostrará apenas os resultados obtidos como um todo, sem revelar seu nome, instituição a qual pertence ou qualquer informação que esteja relacionada com sua privacidade.

Se houver alguma consideração ou dúvida referente aos aspectos éticos da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário de Brasília – CEP/Uniceub, que aprovou esta pesquisa, pelo telefone 39661511 ou pelo e-mail comitê.bioetica@uniceub.br. Também entre em contato para informar ocorrências

irregulares ou danosas durante a sua participação no estudo.

Eu, _____ RG _____,
após receber uma explicação completa dos objetivos do estudo e dos procedimentos
envolvidos concordo voluntariamente em fazer parte deste estudo.
Este Termo de Consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia
será arquivada pelo pesquisador responsável, e a outra será fornecida ao senhor(a).

Brasília, ____ de _____ de ____

Participante

Prof. Daniela Lopes Gomes / celular 82144342
e-mail: daniela.gomes@uniceub.br

Daniela Melo Rocha / celular 81116129
e-mail: dannymrocha@hotmail.com

Endereço dos(as) responsável(eis) pela pesquisa (OBRIGATÓRIO):

Instituição: Centro Universitário de Brasília

Endereço SEPN 707/907

Bloco: /Nº: /Complemento: Campus do UniCEUB, bloco 9, secretaria da FACES

Bairro: /CEP/Cidade: Asa Norte/ 70790-075/ Brasília - DF

Telefones p/contato: 39661475

Endereço do(a) participante-voluntário(a)

Domicílio: (rua, praça, conjunto):

Bloco: /Nº: /Complemento:

Bairro: /CEP/Cidade: /Telefone:

Ponto de referência:

APÊNDICE 2 – FORMULÁRIO PARA COLETA DE DADOS

DADOS PESSOAIS DA PACIENTE:

1. NÚMERO DO PRONTUÁRIO: _____
2. DATA DE NASCIMENTO: ____/____/____

DADOS SOBRE O EXAME 25-HIDROXIVITAMINA D3 SÉRICO:

3. REALIZOU O EXAME DE 25-HIDROXIVITAMINA D3 SÉRICO?
 - a. () NÃO, finalizar o questionário.
 - b. () SIM, seguir para a questão 7.
4. DATA DE REALIZAÇÃO DO EXAME: _____
5. RESULTADO DO EXAME: _____ NG/ML
6. DIAGNÓSTICO DO EXAME:
 - a. () DEFICIÊNCIA: MENOR QUE 20 NG/ML
 - b. () INSUFICIÊNCIA: 20 A 30 NG/ML
 - c. () NORMAL: SUPERIOR A 30 NG/ML